



BMW i3 Concept Coupé: estreno en Europa y soluciones inteligentes para una mayor autonomía.

El BMW i3 Concept Coupé se estrena en Europa en el salón de Ginebra de 2013. Junto con el BMW i8 Concept Spyder, los dos concept-car muestran la posible amplitud que podría tener la gama de modelos de BMW i. Adicionalmente demuestran cuán fascinante y cautivador puede ser el dinamismo exento de emisiones. El núcleo de estos modelos está determinado por la tecnología BMW eDrive, que en el futuro se aplicará en todos los coches híbridos tipo plug-in de BMW, y con la que será posible experimentar sensaciones extraordinarias al volante. Los motores BMW eDrive son la parte principal de todos los modelos de BMW i, incluyendo el motor eléctrico como tal y, además, la batería de ión-litio y el sistema de gestión inteligente de los sistemas de propulsión.

BMW Group estrenará el BMW i3 en el transcurso del presente año, ofreciendo a sus primeros clientes un coche eléctrico de carácter selecto de sencilla utilización. Es la respuesta del fabricante alemán a los retos sociales, ecológicos y económicos de nuestros tiempos.

La autonomía, supuestamente insuficiente, y la infraestructura necesaria para recargar las baterías siguen siendo hasta el día de hoy los principales retos que deben superar los coches eléctricos. Estos fueron motivos más que suficientes para que BMW Group organizara ya desde el año 2008 las pruebas más amplias del mundo con coches eléctricos, utilizándolos en el tráfico vial normal. Los coches ya han recorrido más de 20 millones de kilómetros de pruebas. Bastante más de 1.000 clientes hicieron las pruebas en diez países, conduciendo los modelos ActiveE y MINI E en Asia, Europa y en los EE.UU. Los resultados de las evaluaciones científicas redundan en tres conclusiones esenciales:

- Los trayectos de prueba recorridos por los coches eléctricos apenas se diferencian del kilometraje recorrido por automóviles convencionales. En promedio, las distancias conducidas diariamente superan ligeramente los 40 kilómetros.
- Los clientes recargan las baterías de sus coches dos o tres veces a la semana en promedio. Lo hacen preferentemente en sus casas o en sus lugares de trabajo.
- Al inicio de las pruebas, más del 70 por ciento de los usuarios manifestaron que la disponibilidad de estaciones públicas de recarga son sumamente importantes. Sin embargo, estas estaciones públicas se utilizan en menos del diez por ciento de las operaciones de recarga.

Considerando estos resultados de las pruebas llevadas a cabo en condiciones reales, BMW i optó por configurar el sistema de propulsión BMW eDrive del BMW i3 de tal manera que únicamente sea necesario recargar las baterías cada dos o tres días, suponiendo que el coche se utiliza preferentemente para recorrer las distancias entre la vivienda y el puesto de trabajo. Esta condición se cumple holgadamente, teniendo en cuenta que el BMW i3 tiene una autonomía que oscila entre los 130 y 160 kilómetros. Asimismo, es perfectamente posible utilizar el coche para recorrer los extrarradios de una ciudad.

La alimentación de energía al motor eléctrico y a todas las demás unidades consumidoras del BMW i3 está a cargo de una batería de ión-litio de alto rendimiento, especialmente desarrollada para este automóvil. Esta batería tiene la ventaja de que la entrega de la energía y, por lo tanto, la autonomía del coche, no dependen tanto de los cambios de temperatura, como sigue siendo usual con otro tipo de baterías. La solución que permitió alcanzar este objetivo es un ingenioso sistema de calefacción y refrigeración, con el que la batería siempre mantiene su temperatura de funcionamiento óptima. Esta solución incide positivamente en el uso práctico diario del coche, pero también favorece la estabilidad del funcionamiento de la batería y su vida útil.

En el BMW i3 se puso especial cuidado en que las unidades consumidoras requieran de la menor cantidad posible de energía eléctrica. Por ejemplo, la calefacción del habitáculo funciona según el principio de las bombas térmicas. Por lo tanto, consume hasta un 30 por ciento menos que una

calefacción eléctrica convencional. La iluminación interior y exterior está a cargo de diodos luminosos, que consumen menos energía. Estas dos medidas juntas contribuyen significativamente a la fiabilidad de la autonomía del BMW i3.

Pero las dimensiones de la batería, el tipo de unidades consumidoras y la gestión de la energía no son las únicas medidas que BMW i adopta en relación con la autonomía de sus coches. El BMW i3 es, más bien, el primer coche eléctrico del mundo que está incluido en una red, disponiendo de innovadores servicios de BMW i ConnectedDrive, especialmente desarrollados para la movilidad eléctrica.

Gracias a estas funciones, especialmente adaptadas a la tecnología BMW eDrive, el conductor recibe informaciones realistas sobre la autonomía de su coche antes de ponerlo en movimiento. El elemento más importante de la unidad de navegación conectada a la red es el indicador dinámico de autonomía, que considera todos los factores de relevancia previsible en la ruta planificada, por lo que es capaz de ofrecer datos precisos y fiables. Al efectuar los cálculos correspondientes, el sistema tiene en cuenta el nivel de carga de la batería, el estilo de conducción, la activación de funciones eléctricas de confort, la topografía del recorrido y, además, el estado del tráfico en ese momento. Lo dicho significa que el sistema es capaz de prever la necesidad de conducir cuesta arriba, las retenciones de tráfico o los atascos. Estas circunstancias se interpretan como situaciones que demandarán un mayor consumo de energía y que, por lo tanto, reducirán la autonomía del coche. Adicionalmente se consideran datos actualizados sobre el tráfico en tiempo real mientras el coche está en movimiento.

Los datos ofrecidos por este sistema de indicación dinámica de la autonomía aparecen en la pantalla central de información, dentro del mapa de navegación. Partiendo del lugar en el que se encuentra el coche, en el mapa aparece un círculo que abarca todos los destinos que el coche puede alcanzar con su energía acumulada en ese momento. Considerando que el consumo de energía y, por lo tanto, la autonomía del coche, dependen del modo de conducción activado por el conductor, la información gráfica va cambiando en función de los resultados de los cálculos correspondientes. Las indicaciones pueden ser de dos tipos en todos los casos: si se activaron los modos COMFORT, ECO PRO o ECO PRO+, el conductor recibe información

siempre actualizada sobre la autonomía restante de su coche. Dependiendo de la distancia hasta el destino y si las circunstancias lo aconsejan, el asistente de autonomía puede sugerirle activar el modo ECO PRO o ECO PRO+, con el fin de aumentar la autonomía. Si el conductor activó el modo COMFORT, que favorece una conducción cómoda y dinámica, la autonomía del BMW i3 es de 160 kilómetros. Estando activo el modo ECO PRO, que funciona con una línea característica modificada del pedal del acelerador y que recurre a menos potencia, la autonomía aumenta en aproximadamente diez por ciento. Por su parte, el modo ECO PRO+ favorece de manera consecuente el criterio de la autonomía. En ese modo, la velocidad máxima del BMW i3 se reduce a 90 km/h. Además, las unidades consumidoras como, por ejemplo, la calefacción y el aire acondicionado, conmutan a un modo de ahorro de energía. En estas condiciones, la autonomía aumenta en más o menos 25 por ciento en comparación con la autonomía posible con el modo COMFORT activado.

Si lo desea el conductor, puede recibir información sobre la estación de recarga más cercana a su lugar de destino y, además, puede reservarla pulsando una tecla adicional. El sistema también ofrece informaciones sobre el tiempo de recarga necesario para que el coche disponga de la autonomía apropiada para el viaje de vuelta o hacia el siguiente destino. A modo de referencia aproximada, puede constatarse que para obtener una autonomía adicional de unos 120 kilómetros, basta tomarse el tiempo para tomar una taza de café, mientras que la batería del coche se recarga estando activo el «modo de carga rápida».

Mediante un sistema de ampliación de la autonomía (range extender), es posible que el BMW i3 pueda recorrer hasta más o menos 300 kilómetros sin recargar.

Si todas las medidas antes descritas no resultaran suficientes para alcanzar un destino determinado con el BMW i3, BMW i ofrece servicios de movilidad complementarios para que el cliente pueda realizar viajes más largos. Por ejemplo, ofreciéndole un coche convencional de la marca BMW durante cierta cantidad de días al año.